



(19)

(11) Publication number:

Generated Document

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(21) Application number: 06330930

(51) Intl. Cl.: E04B 9/22 E04F 13/08

(22) Application date: 09.12.94

| | |
|--|---|
| (30) Priority: | (71) Applicant: RKEN LIGHT MET LTD |
| (43) Date of application publication: 18.06.96 | (72) Inventor: SHIMA YOSHIMASA OGISHIMA MASAKI |
| (84) Designated contracting states: | (74) Representative: |

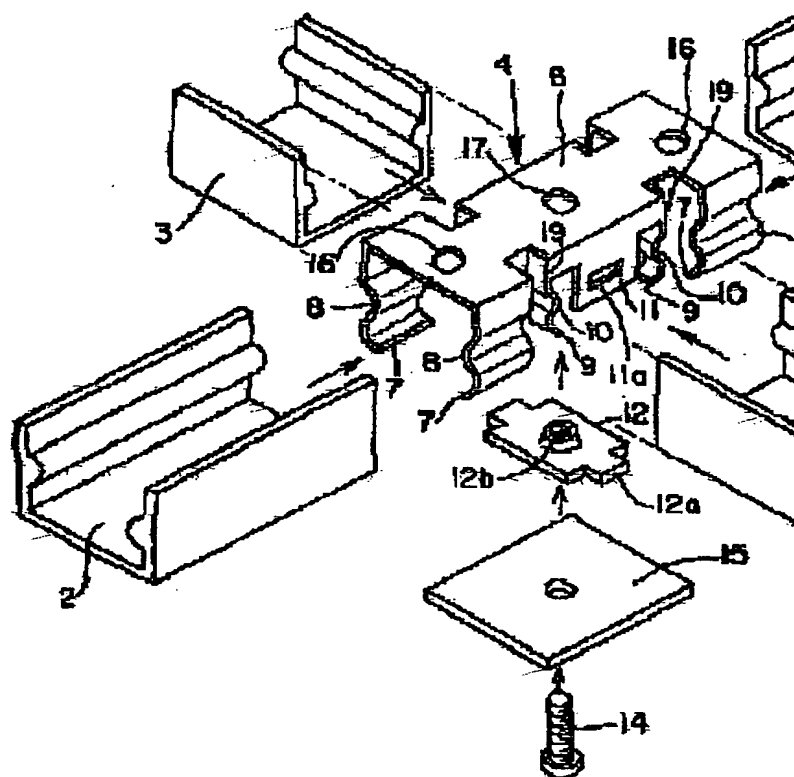
(54) CLIP FOR SQUARE PANEL, AND DEVICE FOR ATTACHMENT OF JOINT FOR SQUARE PANEL

(57) Abstract:

PURPOSE: To improve the clips for attaching joint strips between square panels to be stretched and stuck to a ceiling or the like, and to make the improved clips usable for attaching the joint strips not only to cross-shaped intersections of the square panels, but also to places including where the square panels adjoin walls, or the square panels adjoin each other.

CONSTITUTION: First holding pieces 7 are erected on both sides on both ends of a rectangular base plate 6, and second holding pieces 9 are provided at the center between the first holding pieces on both ends. The second holding pieces 9 are placed so that they may not interfere with the inside of joint strips 2 when the joint strips 2 are fixed onto the first holding pieces 7.

COPYRIGHT: (C)1996,JPO



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平6-330930

(43) 公開日 平成6年(1994)11月29日

| (51) Int.Cl. ⁵ | 識別記号 | 庁内整理番号 | F I | 技術表示箇所 |
|---------------------------|------|----------|-----|--------|
| F 1 6 C 1/26 | B | | | |
| F 1 6 F 15/02 | H | 9138-3 J | | |

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 4 頁)

(21) 出願番号 特願平5-118337

(22) 出願日 平成5年(1993)5月20日

(71) 出願人 000000011

アイシン精機株式会社

愛知県刈谷市朝日町2丁目1番地

(72) 発明者 瓜生 直幸

愛知県刈谷市朝日町2丁目1番地 アイシン精機株式会社内

(72) 発明者 渡辺 広

愛知県刈谷市朝日町2丁目1番地 アイシン精機株式会社内

(72) 発明者 加藤 裕之

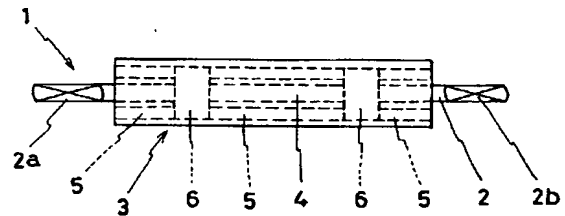
愛知県刈谷市朝日町2丁目1番地 アイシン精機株式会社内

(54) 【発明の名称】 動力伝達装置

(57) 【要約】

【目的】 ケーブルの振動を抑制すること。

【構成】 チューブ(4、5)とケーブル(2)との間にケーブル(2)と摺接する支持チューブ(6)を配設して、支持チューブ(6)によりケーブル(2)を直接支持するようにした。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 駆動部材と被駆動部材とを連結回転可能なケーブルと、該ケーブルを被覆するように配設されたチューブと、前記ケーブルと前記チューブとの間に配設され前記ケーブルと摺接する支持チューブとを有する動力伝達装置。

【請求項2】 駆動部材と被駆動部材とを連結する回転可能なケーブルと、該ケーブルを被覆するように配設された外側チューブと、前記ケーブルと前記外側チューブとの間に前記ケーブルに対して所定のクリアランスをもつて配設され前記外側チューブより柔らかい材質の軸方向において分割配置された内側チューブと、該内側ケーブル間に前記ケーブルに対して摺接して配設され前記ケーブルを支持する支持チューブとを有する動力伝達装置。

【請求項3】 前記支持チューブを回転摩擦性及び弾力性に優れた圧縮フェルト材より成形した請求項1又は2記載の動力伝達装置。

【請求項4】 前記支持チューブは前記ケーブルに生じる振動の腹及び背付近に配置される請求項2記載の動力伝達装置。

【請求項5】 前記外側チューブの両端に位置する前記内側チューブは前記外側チューブに対して圧入状態で前記外側チューブ内に配設されると共に前記外側チューブの両端以外に位置する前記内側チューブは前記外側チューブに対して所定のクリアランスをもつて配設され且つ前記外側チューブと凹凸係合する請求項2記載の動力伝達装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の目的】

【0002】

【産業上の利用分野】本発明は、ケーブルの回転動作によつて駆動部材から被駆動部材へ動力を伝達する動力伝達装置に関するものである。

【0003】

【従来の技術】従来、この種の動力伝達装置としては、実開昭64-17845号公報に示されるものが知られている。これは、駆動部材と被駆動部材とを連結する回転可能なケーブルと、ケーブルを被覆するように配設された外側チューブと、ケーブルと外側チューブとの間にケーブルに対して所定のクリアランスをもつて配設され外側チューブより柔らかい材質の内側チューブとを有するものであつて、外側チューブによりケーブルの回転動作を支持する剛性を持たせ、内側チューブによりケーブルの回転動作による外側チューブとケーブルとの衝突を防いでたき音を低減していた。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかし、上記した動力伝達装置であると、内側チューブとケーブルとの間にケ

ーブルの円滑な回転動作を確保するためのクリアランスが存在するため、このクリアランスによつてケーブルの回転動作時にケーブルに振動が生じる恐れがあつた。

【0005】故に、本発明はケーブルの振動を抑制することを、その技術的課題とするものである。

【0006】

【発明の構成】

【0007】

【課題を解決するための手段】上記技術的課題を解決するために本発明において講じた技術的手段は、駆動部材と被駆動部材とを連結回転可能なケーブルと、該ケーブルを被覆するように配設されたチューブと、前記ケーブルと前記チューブとの間に配設され前記ケーブルと摺接する支持チューブとを有するしたことである。

【0008】又、駆動部材と被駆動部材とを連結する回転可能なケーブルと、該ケーブルを被覆するように配設された外側チューブと、前記ケーブルと前記外側チューブとの間に前記ケーブルに対して所定のクリアランスをもつて配設され前記外側チューブより柔らかい材質の軸方向において分割配置された内側チューブと、該内側ケーブル間に前記ケーブルに対して摺接して配設され前記ケーブルを支持する支持チューブとを有したことである。

【0009】

【作用】上記技術的手段によれば、支持チューブがケーブルと摺接しているため、ケーブルは支持チューブによつて直接支持されることとなる。よつて、ケーブルの振動が抑制される。

【0010】

【実施例】以下、本発明の一実施例を添付図面に基つて説明する。

【0011】図1及び図2に示されるように、動力伝達装置1は、ケーブル2及び被覆材3とから構成されている。

【0012】ケーブル2は複数のワイヤを束ねて成り、両端に後述する駆動部材及び被駆動部材に連結される角形状の連結部分2a、2bが夫々形成されている。

【0013】被覆材3は、ケーブル2を被覆するように配設されており、外側チューブ4、内側チューブ5及び支持チューブ6とから構成されている。外側チューブ4は、円筒形状を呈し、硬質の樹脂材料（例えば、ナイロン）から成り、内側チューブ5は、円筒形状を呈し、軟質の樹脂材料（例えば、塩化ビニール）から成る。

【0014】内側チューブ5は、外側チューブ4とケーブル2との間に配設されるものであつて、軸方向において複数個に分割配置されており、夫々圧入状態で外側チューブ4内に組付けられると共にケーブル2の円滑な回転動作を確保するためにケーブル2との間に所定のクリアランスが設けられている。支持チューブ6は、円筒形状を呈し、回転摩擦性及び弾力性に優れた材料（例え

ば、圧縮フェルト材)から成る。この支持チューブ6は、軸方向において隣合う内側チューブ4間に内側チューブ4と同軸上で複数個配設されており、ケーブル2と摺接している。この支持チューブ6は、図3に示されるように、ケーブル2の回転動作時に生じる振動の腹及び背付近に位置するように配置される。

【0015】このように構成された動力伝達装置1は、以下に示すシートスライド装置10に利用される。

【0016】図4及び図5に示されるように、シートスライド装置10は、車両フロア11にブラケット12を介して固定されるロアレール13、ロアレール13に摺動自在に支持されシート14が載置されるアツパレール15、アツパレール15に固定されたスクリュ16、ロアレール13に固定され出力ギヤ(図示せず)がスクリュ16に螺合される被駆動部材である減速機構17及び減速機構17に連結される駆動部材であるモータ18とから構成されている。動力伝達装置1は、モータ18と減速機構17の連結に用いられ、ケーブル2の連結部分2aが減速機構17の入力ギヤ(図示せず)に接続され連結部分2bがモータ18の出力部(図示せず)に接続される。

【0017】このように構成されたシートスライド装置10は以下のように作動する。

【0018】モータ18を作動させると、ケーブル2が回転動作して減速機構17が作動する。これにより、モータ18からの動力がスクリュ16に伝達され、ロアレール13が車両フロア11に固定されていることから、アツパレール15がロアレール13に対して摺動する。結果、シート14の車両フロア11に対する前後位置調整がなされる。ケーブル2が回転動作する際、外側チューブ4によりケーブル2の回転動作を支持する剛性が持たされてケーブル2の踊りが抑制されると共に支持チューブ6によりケーブル2が外側チューブ4に対して直接支持されてケーブル2の振動が抑制される。これにより、モータ18から減速機構17への効率的な動力伝達が行なわれる。又、内側チューブ5により外側チューブ4とケーブル2との衝突が防がれてたたき音が防止される。尚、支持チューブ6とケーブル2と摺接するが、支持チューブ6が回転摩擦性及び弾力性に優れた材料とされているので、ケーブル2の円滑な回転動作が妨げられたり異音が発生したりすることはない。

【0019】図6に示されるように、内側チューブ5の外側チューブ4への組付け性を向上させるために、外側チューブ4と内側チューブ5との間に所定のクリアランスを持たせてもよい。この場合、内側チューブ5のケーブル2とのつれ回りによる外側チューブ4に対する相対回転を防止する(回り止め)ために、内側チューブ5の外周面及び外側チューブ4の内周面を夫々凹凸面5a、4aを形成し、この凹凸面5a、4aの係合によつて内

側チューブ5の外側チューブ4に対する回り止めがなされる。又、内側チューブ5の内外側チューブ4の両端に位置する内側チューブ5には凹凸面5aを形成せずに外側チューブ4に圧入されるものとし、これにより、内側チューブ5の外側チューブ4からの脱落を防止する蓋の役目もなされる。

【0020】

【発明の効果】本発明によれば、支持チューブがケーブルと摺接しているので、ケーブルは支持チューブによつて直接支持されることとなる。よつて、ケーブルの振動を抑制し、効率的な動力伝達を行うことができる。又、支持チューブを回転摩擦性及び弾力性に優れた圧縮フェルト材より形成されるので、支持チューブとケーブルと摺接によつて、ケーブルの円滑な回転動作が妨げられったり異音が発生したりすることがない。

【0021】本発明によれば、支持チューブは内側チューブと軸方向において同位置に配置されることとなるので、従来に比べ、動力伝達装置自体が大型することはない。

【0022】又、支持チューブはケーブルに生じる振動の腹及び背付近に配置されるので、より効果的にケーブルの振動を抑制することができる。更に、外側チューブの両端に位置する内側チューブは外側チューブに対して圧入状態で外側チューブ内に配設されると共に外側チューブの両端以外に位置する内側チューブは外側チューブに対して所定のクリアランスをもつて配設され且つ外側チューブと凹凸係合するので、内側チューブが外側チューブから脱落したり外側チューブに対して相対回転したりすることなく、内側チューブの外側チューブに対する組付け性を向上させることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係る動力伝達装置の平面図である。

【図2】図1の分解斜視図である。

【図3】支持チューブのケーブルに対する配置を示す平面図である。

【図4】本発明に係る動力伝達装置を採用したシートスライド装置の斜視図である。

【図5】本発明に係る動力伝達装置を採用したシートスライド装置を適用したシートの平面図である。

【図6】本発明に係る動力伝達装置の変形例を示す分解斜視図である。

【符号の説明】

2 ケーブル

4 外側チューブ

5 内側チューブ

6 支持チューブ

17 減速機構(被駆動部材)

18 モータ(駆動部材)

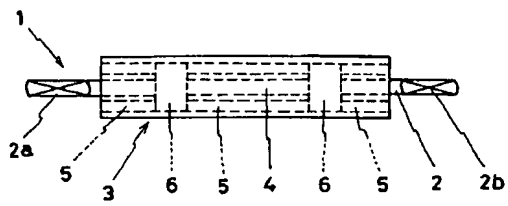
10

20

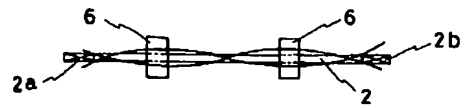
30

40

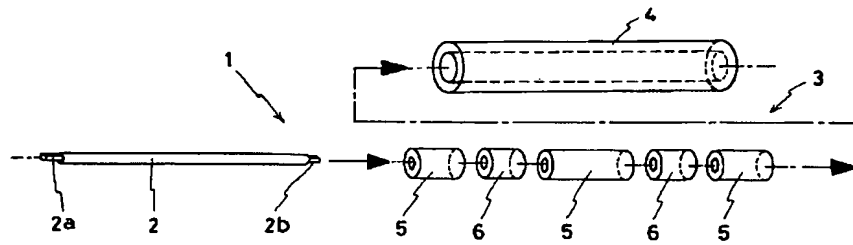
【図1】



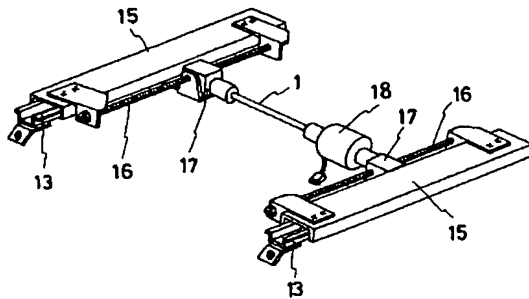
【図3】



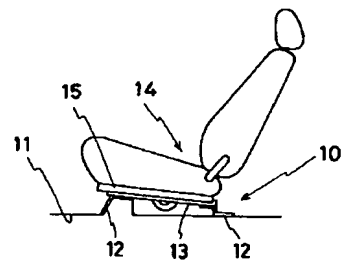
【図2】



【図4】



【図5】



【図6】

